

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-265411

(43)Date of publication of application : 28.09.1999

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

G06F 13/00

(21)Application number : 10-312037

(71)Applicant : SUN MICROSYST INC

(22)Date of filing : 02.11.1998

(72)Inventor : NIELSEN JAKOB

(30)Priority

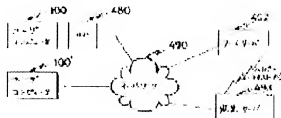
Priority number : 97 961984 Priority date : 31.10.1997 Priority country : US

(54) PREPAID LINK SET TO NETWORK SERVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a hyperlink with which a user can access a content free of charge as long as a document editor, etc., prepays the access fee by relating the payment information with a link with which the service can be accessed free of charge when the user selects the link.

SOLUTION: When a user requests a document including a link set to a content for that one or more payments are required, the document is generated by a source server 492. The generated source document is sent to the user and displayed. The user can select or decide a link to a remote content while viewing the source document. If the user selects the content that requires its payment, the address of the content, i.e., a general-purpose resource locator or address in general and a payment parameter related to the selected link are sent to a proper destination server 493.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

(51) Int.Cl.⁶G 0 6 F 17/60
13/00

識別記号

3 5 4

F I

G 0 6 F 15/21
13/00
15/21

3 3 0

3 5 4 D

Z

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願平10-312037

(22) 出願日

平成10年(1998)11月2日

(31) 優先権主張番号

0 8 / 9 6 1 9 8 4

(32) 優先日

1997年10月31日

(33) 優先権主張国

米国 (U S)

(71) 出願人

591064003

サン・マイクロシステムズ・インコーポレ
ーテッドSUN MICROSYSTEMS, IN
CORPORATEDアメリカ合衆国 94303 カリフォルニア
州・パロ アルト・サン アントニオ ロ
ード・901

(72) 発明者

ジャコブ ニールセン

アメリカ合衆国、カリフォルニア 94027、
アサートン、ウォルナット ストリート
38

(74) 代理人

弁理士 笹島 富二雄 (外1名)

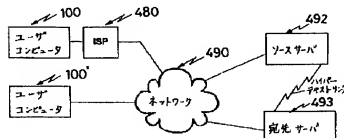
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ネットワークサーバに対するプリペイドリンク

(57) 【要約】

【課題】ドキュメントの編集者又はスポンサが、アクセス料を前払いすることで、ユーザがコンテンツに無料でアクセスできるハイパーリンクを提供する。

【解決手段】サーバ上のドキュメントの編集者又はスポンサは、視聴又はダウンロードに料金を課すコンテンツへのハイパーリンクを提供できる。編集者又はスポンサは、端末ユーザに透明な方法で、そのコンテンツへのアクセスのための前払いが可能である。ある方法では、ユーザが要求する場合に、編集者のドキュメントが動的に生成される。生成処理の間に、編集者又はスポンサが無料でアクセスできることを望む有料コンテンツへのハイパーリンクに、支払いトークンが挿入される。ユーザがプリペイドハイパーリンクを選択すると、リモートサーバが支払いトークンを確認する。前記トークンが有効であれば、コンテンツが端末ユーザに提供され、編集者或いはスポンサが請求を受ける。前記トークンが有効でなければ、エラーメッセージが表示される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークポートと、

前記ネットワークポートに接続するコンピュータと、を
含んで構成され、

アクセス料が必要なネットワークのサービスへのリンク
を有するドキュメントを生成し、また、ユーザが前記リ
ンクを選択することにより、支払い情報と、前記サービ
スに無料でアクセスできる前記リンクとを関連づけるよ
うに構成された有料のサービスへのアクセスを可能とす
る装置。

【請求項2】 前記ドキュメントが、ジャバサプレット
及び共通ゲートウェイインタフェースのうち1つを使用
して生成される請求項1記載の装置。

【請求項3】 前記支払い情報が、1以上の支払い請求識
別子及び支払いトークンを含む請求項1記載の装置。

【請求項4】 前記トークンが、1以上のトークン番号、
終了日、及び終了時刻を含んで構成される請求項3記載
の装置。

【請求項5】 前記支払い情報の少なくとも一部が暗号化
されている請求項3記載の装置。

【請求項6】 前記サービスがプロバイディング情報を含む
請求項1記載の装置。

【請求項7】 ネットワークポートと、

前記ネットワークポートと接続するコンピュータと、を
含んで構成され、

支払いを受けると、前記コンピュータの制御のもとにサ
ービスへのアクセスを提供し、また、前記ネットワー
クポートを介して受けたコネクトから支払い情報を抽出
するように構成された有料のサービスへのアクセスを可能
とする装置。

【請求項8】 前記コンピュータがデータベースを管理す
る請求項7記載の装置。

【請求項9】 前記データベースが、前払い契約を交わし
たと容認される1以上の顧客のアカウント情報を含む請
求項8記載の装置。

【請求項10】 前記データベースが、受けたトークンに
ついての情報を含む請求項9記載の装置。

【請求項11】 前記コンピュータが、前記支払い情報が
有効であるか否かを検査するように構成された請求項7
記載の装置。

【請求項12】 サービスプロバイダへのリンクを含むド
キュメントを生成するステップを達成するための要素を
提供するステップと、

支払い情報と前記リンクとを関連づけるステップを達成
するための要素を提供するステップと、
を含んで構成されるコンピュータを介してアクセスされ
るサービスに対して前払いをする方法。

【請求項13】 前記サービスプロバイダが料金に関する
情報を提供する請求項12記載の方法。

【請求項14】 ネットワークを介して支払い情報を含む

コネクト要件を受けるステップと、

前記支払い情報が有効であると判定された場合にサービ
スを提供するステップと、

を含んで構成される対価をもってサービスを提供する方
法。

【請求項15】 ネットワークと、

前記ネットワークに接続し、支払い情報を含むコネクト
要件を生成するように構成された少なくとも1つのコン
ピュータと、

10 コネクト要件と共に受けた支払い情報を抽出し、また、
前記支払い情報が有効であると判定された場合にサービ
スを提供するように構成された、前記ネットワークに接
続する少なくとも1つのサーバと、

を含んで構成される対価をもってサービスを提供するシ
ステム。

【請求項16】 前記サービスがプロバイディング情報を
含む請求項15記載のシステム。

【請求項17】 メモリ媒体と、

前記メモリ媒体に格納されるコンピュータプログラム

20 と、を含んで構成され、

前記プログラムが、ネットワークアドレスへのリンクを
含むドキュメントを生成し、また、支払い情報と前記リ
ンクとを関連づけるための命令を含んで構成されるコン
ピュータプログラム製品。

【請求項18】 メモリ媒体と、

前記メモリ媒体に格納されるコンピュータプログラム

と、を含んで構成され、

前記プログラムが、ネットワークを介して支払い情報を
含むコネクト要件を受け、また、前記支払い情報が有効
であると判定された場合にサービスを提供するための命
令を含んで構成されるコンピュータプログラム製品。

30 【請求項19】 メモリ媒体と、

前記メモリ媒体に格納されるドキュメントと、を含んで
構成され、

前記ドキュメントがリモートコンピュータに接続するた
めのリンクを含み、前記リンクが支払い情報を含むコン
ピュータ制御による製品。

【請求項20】 メモリ媒体と、

40 前記メモリ媒体に格納されるドキュメントテンプレート
と、を含んで構成され、

前記ドキュメントテンプレートが、リモートコンピュ
ータに接続するための情報及び支払い情報を識別するた
めのスロットを含むコンピュータ制御による製品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、コンピュータシ
ステムに関し、より詳細には、インターネットのようなネ
ットワークを介して操作される情報検索システムに関す
る。

【0002】

【従来の技術】コンピュータネットワークを介してアクセスできる電子コンテンツのオナは、彼らのコンテンツを視聴或いはダウンロードするための料金を請求する。例えば、ユーザは、オンラインによる新聞或いは雑誌にアクセスするために、購読料の支払いを要求される。他の種類のコンテンツ（例えば、ソフトウェア、音楽、及びビデオ）へのアクセスは、これを視聴或いはダウンロードするために、ユーザに後払いによる料金を要求する。購読料及び後払いが要求されるコンテンツの例が、World Wide Web. 上で多数見受けられる。

【0003】情報へのアクセスについての支払いは、クレジットカード、小切手、電子キャッシュ、及びスマートカード等、あらゆる形態をとることができる。データの伝送を要する支払い（例えば、クレジットカード、電子キャッシュ、及びスマートカード）は、一般に暗号化技術を使用している。公開一秘密鍵暗号方式のような多数の暗号化技術が当該技術分野において公知である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ウェブサイトのスポンサ或いはネットワークにおける類似の情報源は、ユーザに、他のオンラインコンテンツへのハイパーリンクを提供することを望んでおり、これらの中には、視聴し又はダウンロードするために支払いを要するものもある。例えば、World Wide Web. におけるページ編集者或いはスポンサは、彼らの製品を有利に報告した新聞記事へのハイパーリンクを提供することを望んでいる。従って、有料サイトへのアクセスをユーザに奨励するため、幾つかの例では、このような編集者或いはスポンサは、彼らのネットワークサーバ（以下においてウェブサイト）へアクセスした者が、無料で有料コンテンツへアクセスできることを望んでいる。従来の技術では、この機能を利用することはできなかった。

【0005】

【課題を解決するための手段及び効果】本発明は、ドキュメントの編集者或いはスポンサがアクセス料を前払することで、ユーザがコンテンツに無料でアクセスできるハイパーリンクを提供できる方法、装置、システム及びコンピュータプログラム製品を提供する。ユーザが有料コンテンツへのハイパーリンクを使用するドキュメントを要求する場合は、支払いトークン及び補助パラメータがハイパーリンク定義に付加される。支払いトークンは、コンテンツの料金を請求するためのアカウントと、いつコンテンツへのアクセスが終了したかについての詳細を含むデータ列である。

【0006】ユーザが有料ハイパーリンクを選択すると、前記トークン及びパラメータ情報が、処理のため宛先サーバへ伝送される。前記トークンが有効なものであれば、有料コンテンツがユーザへ伝送される。上記処理は、ユーザに対して透明（transparent）である。オリジナルドキュメントは、ユーザには通常のものに見え、ユ

ーザは、アクセスが有料コンテンツに容認されたことに気付かないかもしれない。別の実施形態では、ユーザは、無料のアクセスがオリジナルスポンサ或いは編集者の有料コンテンツコーデシに容認されたことを通知される。

【0007】

【発明の実施の形態】以下の詳細な説明は、コンピュータ或いはコンピュータネットワークで実行されるプログラム手順に関して示される。これらの手順的な説明或いは表現は、当該技術分野に精通する他の者に対し、これらの手順の内容を最も効果的に伝えるために、当該技術分野に精通する者により使用される手段である。

【0008】手順はここで、一般的に、所望の結果を導く自己調和的な(Self-consistent) 連続ステップであると考えられる。これらのステップは、物理量の物理的操作を要するものである。通常、必ずしもそうではないが、これらの量は、格納、転送、組合せ、比較、さらにさもなくば操作することができ電気信号或いは磁気信号の形態をなす。これらの信号をビット、値、要素、記号、文字、用語、数等として見做すことは、共通使用の理由により、原則として時には便利である。しかしながら、これらの全て、さらに類似の用語は、適宜な物理量と関連しており、さらに、これらの量に対して適用される異なる便宜上のラベルに過ぎないことに留意すべきである。

【0009】さらに、実行された操作は、しばしば付加或いは比較等の用語で参照され、これは、一般に操作者により実行された精神的操作と関連する。本発明の一部を形成する、ここで説明されるあらゆる操作において、たいていの場合は、操作者のこのような能力は不要であり、或いは望まれない。操作は機械操作である。本発明の操作を実行するために有効な機械は、汎用デジタルコンピュータ或いは類似の装置を含んで構成される。

【0010】本発明は、また、これらの操作を実行するための装置に関する。この装置は、必要な目的のために特別に構成されるか、或いはコンピュータ内部に格納されるコンピュータプログラムにより選択的に起動または再構築されるような汎用コンピュータを含んで構成されてもよい。ここで示される手順は、本来的に特定のコンピュータ或いは他の装置と関連するものではない。様々な汎用機械が、ここで説明に応じて書かれるプログラムと共に使用されてよく、または、必要な方法ステップを達成するために、より特殊化された装置を構成することがさらに便利であることが明らかである。これらの機械の多様性に対して要求される構造は、以下の説明より明らかとなる。

【0011】図1は、本発明の実施に適するタイプのコンピュータを示した図である。図1を外部から見ると、コンピュータシステムは、ディスクドライブ110A及び110Bを有する中央処理装置100を有する。ディ

スクドライブを表示する110A及び110Bは、単にコンピュータシステムによって収納可能な多数のディスクドライブの符号に過ぎない。一般的に、これらは、110Aのようなフロッピーディスクドライブ、ハードディスクドライブ（外部には図示せず）、及びスロット110Bで示されるCD-ROMドライブを含んで構成される。ドライブの数及び種類は、一般的に、異なるコンピュータ構成に応じて変更する。コンピュータは、情報が表示されるディスプレイ20を有する。入力装置として、一般的にキーボード130及びマウス140も利用できる。図1に示されるコンピュータはサンマイクロシステムズインコーポレーテッドのSPARCワークステーションであることが好ましい。

【0012】図2は、図1のコンピュータの内部ハードウェアのブロック図を示す。バス250は、コンピュータの他の構成要素を相互接続する主情報ハイウェイとしての役割をする。CPU255は、本システムの中央処理装置であり、プログラムの実行に要される計算及び論理演算を実行する。リードオンリメモリ260及びランダムアクセスメモリ265は、コンピュータの主メモリを構成する。ディスクコントローラ270は、システムバス250に対して1以上のディスクドライブをインタフェースさせる。これらのディスクドライブは、273のようなフロッピーディスクドライブ、272のような内部あるいは外部ハードドライブ、または、271のようなCD-ROMドライブあるいはDVD (Digital Video Disks) ドライブとすることができる。ディスプレイインタフェース225は、ディスプレイ20をインタフェースして、バスからの情報をディスプレイ上に表示させる。外部装置との通信は、通信ポート275を介して実行可能である。

【0013】図3は、図2の273あるいは図1の110Aのようなドライブと共に使用可能なメモリ媒体例を示す。一般的に、フロッピーディスク、CD-ROM、あるいはデジタルビデオディスクのようなメモリ媒体は、本発明による機能を実行できるようにコンピュータを制御するためのプログラム情報を含む。このような媒体からのプログラム及びデータ情報は、本発明によって、搬送波の形態で伝送リンクを介して伝送される。

【0014】図4は、ネットワーク環境において、図1及び図2に示すタイプのコンピュータの使用を示す。このようなコンピュータは、ユーザコンピュータ100、100' あるいはサーバ492、493として使用することができ、時に、構成についてわずかな相違を伴う。ユーザコンピュータは、ネットワーク490に、直接に接続してもよいし（100'）、またインターネットサービスプロバイダ480のようなネットワークサービスプロバイダを介して接続してもよい。本発明の実施に使用されるプログラム及びデータ情報は、ネットワークを介して搬送波として伝送される。

【0015】図5は、本発明の一実施形態によるプライベートコンテンツのハイパーリンク処理の一例のフローチャートである。ユーザが、1以上の支払いを要するコンテンツへのリンクを含むドキュメントを要求すると（500）、ソースサーバ492によりドキュメントが生成される（510）。前記ドキュメントは、ジャバサーバレットあるいは共通ゲートウェイインタフェース（CGI）プログラムを使用して生成することができる。いずれにおいても、各アクセス毎に新規に生成される。ドキュメントの生成処理例は、図6を参照して詳細に説明される。ソースドキュメントが生成されると、これがユーザに伝送され、また表示される（520）。ソースドキュメントを視聴している間に、ユーザはリモートコンテンツへのリンクを選択するか決定できる（530）。リモートコンテンツは、例えば、アクセスされているページあるいはドキュメントのスポンサによって制御されない全てのコンテンツである。例えば、現在のサイトの一部である補助ドキュメントへのリンクは、通常、リモートコンテンツへのリンクとは考慮されない。

【0016】ユーザが、プライベートでないアクセスによる（通常のリンクによる）リモートコンテンツへのリンクを選択すると、このコンテンツへのアクセスが、当該技術において公知である標準技術を使用して操作される（540）。ユーザが、支払いを要するコンテンツ（有料コンテンツ）へのリンクを選択すると、一般的に汎用資源ロケータ（URL）あるいはアドレスである、コンテンツのアドレス（通常のハイパーテキストリンク）と、このリンクに関連する支払いパラメータ（前記リンクがプリペイドリンクである場合）とが、適切な宛先サーバ493へ伝送される（550）。前記宛先サーバ493は、前記URL及び補助パラメータを受けると、コンテンツについての要求を処理し（560）、例えば、デジタルキャッシュを格納し、あるいはスポンサの協定を備方に記入することによって支払いを受ける。要求されたコンテンツの処理は、図8を参照して詳細に説明する。

【0017】図6は、本発明の一実施形態による、ソースドキュメントを生成するために使用される処理例を説明するフローチャート例である。この例では、ドキュメントの編集者あるいはスポンサが無料のアクセスを提供しようとする有料コンテンツへのリンクのため、ソースドキュメントについてのテンプレートが探索される（600）。発見されると、プログラムは、支払い情報をパラメータとしてリンクに付加し（610）、このことによりプリペイドリンクが形成される。

【0018】HTMLを使用し好適な実施形態では、プリペイドリンクは図12において詳述されるフォーマット1200を有する。サイト識別子には、パラメータ値が続くことを表示する疑問符等のマーク1210が続く、所望のページ指定子が続く。前記パラメータ値は、支払い情報例を構成する。本例における第1のパラメータ

タは、支払い請求識別子1220である。次に、支払いトークンが、ソースサーバにより生成される(620)。トークン生成処理は、図7を参照して詳細に説明される。前記支払いトークンは、ここでプリペイドリンクに付加される(630)。HTMLによる好適な実施形態では、前記トークンは、支払い請求識別子1220に付加され、これと加算符号1230により区切られる。そして、本処理は、ドキュメントファイルの終結に至るまで繰り返される。

【0019】図7は、本発明の一実施形態による、支払いトークンの生成処理例のフローチャートである。支払いトークン例(例えば、図13)は、空白のトークンに、サーバ上のドキュメントの編集者或いはスポンサに対する支払い請求識別子(1310)を付加することにより生成される(700)。支払い請求識別子の文字のサイズは、ソース及び宛先での処理の両方に対して認識されるのが好ましい。好適な実施形態では、サイズについて設定された要件を満たすため、必要であれば支払い請求識別子に零を入れたままにする。トークンカウンタは1だけ増加され、新たなトークンカウンタ値(1320)が支払い請求識別子に連結される。ステップ710を参照。トークンカウンタのサイズもまたソース及び宛先での処理の両方に対して認識されるのが好ましい。好適な実施形態では、サイズについての要件を満たすため、必要であればトークンカウンタに零を入れたままにする。トークンカウンタは、生成された全てのトークンが唯一の値となることを保証するソースサーバ上のソフトウェアカウンタ或いはハードウェアカウンタである。トークン終了の日付及び時刻が算出され、この値(1330)はトークンの他の構成要素に連結される(720)。トークンが有効でありうる時刻が、予めソース及び宛先のオーナーにより了解される。終了の日付及び時刻は、既定日(例えば、1997年1月1日)からの深夜以後の秒数として算出できるのが好ましい。トークン番号(図13参照)は長く設定でき、この場合、これを圧縮するために、36文字ベースに変換される(730)。36文字ベースは、0から9のアラビア数字と、AからZの英字とを使用する。36文字ベースは、現在のサイトの秘密鍵を使用して暗号化されるのが好ましい(740)。

【0020】公開鍵/秘密鍵暗号方式は、通信ネットワークを介してデータを伝送する際にセキュリティを提供する公知技術である。公開-秘密鍵暗号方式は、一方の鍵が他人から識別できない2つの鍵を生成する数学的処理に基づく。使用に際しては、秘密鍵がユーザのみに認識される。一般に、これは、ユーザコンピュータ内部に格納される一連の長い文字群である。公開鍵は公開され、即ち、それを望む全ての人が利用可能とされる。ユーザが安全な伝送を必要とする場合は、データは秘密鍵

が受けられると、受信者は、秘密鍵或いは公開鍵のうちの他方を使用してデータを翻訳することができる。一般に、親サイトが秘密鍵で暗号化し、プリペイドコンテンツプロバイダが親サイトの公開鍵を使用して翻訳する。

【0021】図8は、本発明の一実施形態による、コンテンツに対する要求を扱うための宛先サーバの処理例のフローチャートである。宛先サーバ493は、まず要求されたコンテンツに支払いが必要か否かを判定する(800)。これは、宛先サーバにおいて有料URLsのデータベースを照会することにより達成できる。要求されたコンテンツが支払いを必要としないならば、宛先サーバはユーザへコンテンツを伝送する(810)。コンテンツが視聴或いはダウンロードするために支払いを必要とし、要求がプリペイドリンクから到着したものであれば、宛先サーバは、URL端部からのソースサイトの支払い請求識別子と支払いトークンを解析する(図12参照)。この解析手順は、疑問符(1210)と加算記号(1230)との間の文字を調べることにより容易に達成できる。宛先サーバは、ソースサイトの支払い請求識別子を使用して、データベース内のソースサイトの公開鍵を検索する(830)。宛先サーバは、公開鍵を使用してトークンを翻訳する(840)。ここで、トークンは、10文字ベースに逆変換され、ソースサイトの支払い請求識別子と、トークン終了の日付及び時刻と、トークンカウンタ値とが解析される(850)。解析する手順は、顧客識別子とトークンカウンタのサイズが既知であるので達成できる。ここで、宛先サーバはトークンを確認する(860)。トークン確認の処理を、図9を参照して、詳細に説明する。

【0022】図9は、本発明の一実施形態による、トークン確認処理例のフローチャートである。トークン確認処理は、宛先(プリペイドコンテンツプロバイダ)サーバ493において実行され、まず、パラメータに含まれるソースサイトの支払い請求識別子1220を、トークンに含まれるソースサイトの支払い請求識別子1310と比較する(900)。2つの番号が一致しなければ、トークンが認識されないことを宣言するエラーメッセージがユーザに表示される(910)。いかなるエラーメッセージが表示されても、ユーザは、再びリンクを試みるためにソースドキュメントに戻るか、或いは、コンテンツに対する支払いをするかを任意に選択できる(920)。支払い請求識別子が一致すれば、トークン確認プログラムが、現在のシステムの日付及び時刻と比較して、終了の日付及び時刻を検査する(920)。トークンが終了していれば、トークンが終了したことを宣言するエラーメッセージがユーザに表示される(930)。トークンが終了していないければ、トークン確認プログラムは、以前に受けたトークンに関するデータベースにおいて、トークンカウンタを検索する(940)。データベースにおいてトークンカウンタが発見されると、ト

クンが既に使用されていることを宣言するメッセージがユーザに表示される(950)。データベースにおいてトークンカウンタが発見されなければ、トークン確認プログラムは、ソースサイトがトランザクションの支払いに十分なクレジットを有しているかを確認する検査をする(960)。支払いはいかなる形態をも採りうるもので、トークン確認プログラムは、まずデータベースの顧客アカウント情報とアクセスすることにより支払いの形式を判定する。例えば、顧客が前払い契約をしていれば、確認プログラムはトランザクションの支払いに十分な金額がアカウントに残っているか判定する。他の場合では、顧客はクレジット契約を確立しているかもしれない、この場合、確認プログラムは顧客のクレジットの限度を検査する必要がある。顧客がトランザクションの料金を支払うことができないければ、ソースサイトからの前払いを現在受けていないことを宣言するメッセージがユーザに表示される(970)。顧客がトランザクションの料金を支払う能力を有すれば、トークンを受ける(980)。トークンを受けた処理を、図10を参照して詳細に説明する。

【0023】図10は、本発明の一実施形態による、有効なトークンを受ける宛先サーバの処理例のフローチャートである。トークンを受けると、要求されたコンテンツがユーザに伝送され、表示される(1000)。更に、ソースサイトは、ソースサイトと宛先サイトとの間でなされた支払い協定に従って請求を受ける(1010)。例えば、ソースサイトが宛先サイトとプリペイドアカウントを確立していれば、トランザクションに対する支払いは、プリペイドアカウントの合計金額から差し引かれる。一方、宛先サイトが、ある一定の規則に基づいてソースサイトに請求するならば、ソースサイトのアカウントにおいて、トランザクション数が1ずつ加算される。請求に加え、トークンカウンタと終了の日付及び時刻とが、例えばサブサンにより表示される受けたトークンのデータベースに格納される(1020)。前述のように、時間は基準日の深夜以後の秒数として格納されるのが好ましい。このデータベースは、確認処理(940)で使用される。

【0024】図11は、受けたトークンのデータベースのメンテナンス処理例のフローチャートである。トークンは、終了時まで、受けたトークンのデータベースにのみ保存されるため、メンテナンスプログラムはデータベース上で、一定時間毎(例えば1時間毎)に実行される必要がある。まず、現在の時刻及び日付がシステムクロックより判定される(1100)。次に、現在の時刻に基づいて、終了したトークンに関してデータベースが照会される(1110)。最後に、終了したトークンがデータベースから削除される(1120)。

【0025】本発明は、詳細に説明され、また図示されてきたが、本発明は図示及び例のみにより説明されたも

のであって、これに限定されるものではなく、本発明の趣旨及び範囲は、添付の請求項及びこれらの均等物によつてのみ限定されることが明らかに理解される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施に適するタイプのコンピュータの外観

【図2】 本発明の実施に適するバスアーキテクチャ例のブロック図

【図3】 本発明を実施する際に使用するプログラム情報及びデータを搬送するためのメモリ媒体例の外観

【図4】 本発明の実施に有効なプログラム情報及びデータ情報の搬送に達するネットワーク例のブロック図

【図5】 本発明の一実施形態による、ユーザが無料で利用できる有料コンテンツを作成するための処理例のフローチャート

【図6】 本発明の一実施形態による、プリペイドリンクを使用してソースドキュメントを生成するためのソースページ生成処理例のフローチャート

【図7】 本発明の一実施形態による、支払いトークン生成アルゴリズム例のフローチャート

【図8】 要求されたプリペイドコンテンツを扱うための宛先サーバの処理例のフローチャート

【図9】 前払いトークンの有効性を点検し、また適切な応答を発生するための処理の一形態のフローチャート

【図10】 有効な前払いトークンを受けるための処理の一形態のフローチャート

【図11】 サーバの前払いトークンデータベースを維持するための処理の一形態のフローチャート

【図12】 顧客識別パラメータ及び前払いトークンを使用したハイパーリンクの一例

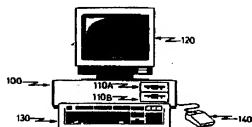
【図13】 顧客識別子と、トークンカウンタ値と、トークン終了の日付及び時刻とを含む前払いトークンの一例

【符号の説明】

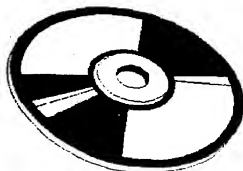
100 中央処理装置
110A フロッピーディスクドライブ
110B CD-ROMドライブ
120 ディスプレイ
130 キーボード
140 マウス
225 ディスプレイインタフェース
245 インタフェース
250 バス
255 CPU
260 リードオンリメモリ
265 ランダムアクセスメモリ
270 ディスクコントローラ
271 CD-ROM
272 ハードドライブ
273 フロッピードライブ
275 通信ポート

480 ISP
490 ネットワーク

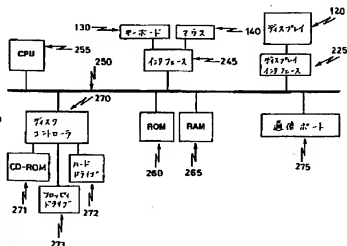
【図1】



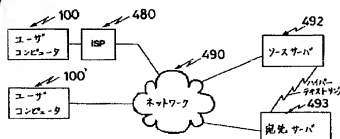
【図3】



【図2】



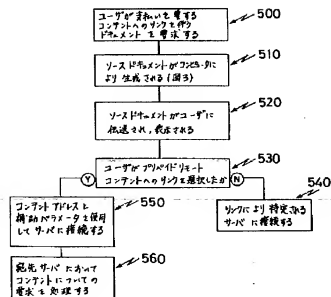
【図4】



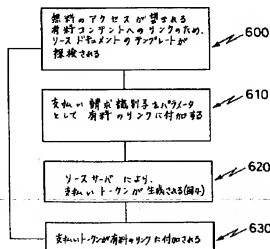
【図13】

0001234500005725920000
1310 1320 1330

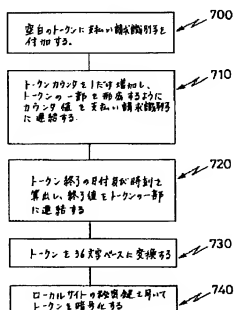
【図5】



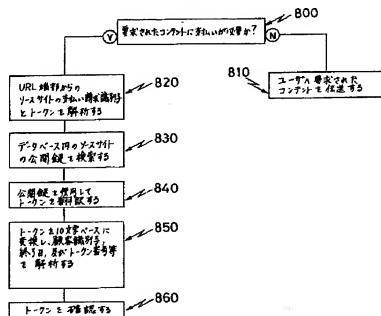
【図6】



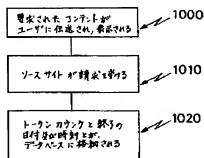
【図7】



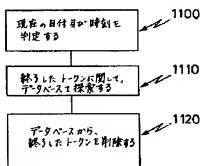
【図8】



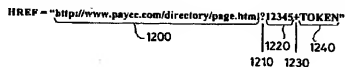
【図10】



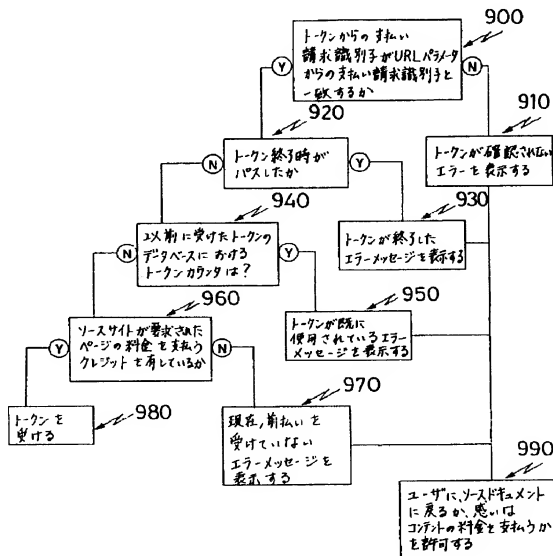
【図11】



【図12】



【図9】



フロントページの続き

(71) 出願人 591064003

901 SAN ANTONIO ROAD
PALO ALTO, CA 94303, U.
S. A.